

Semiconductors. Hrsg. von R.A. SMITH. Proceedings of the International School of Physics „Enrico Fermi“, 17. 7.—5. 8. 1961. Course XXII. New York and London: Academic Press 1963. XII u. 540 S. Gr.-8°. \$ 20.—.

Diese nun seit 10 Jahren in Varenna abgehaltenen Kurse erfreuen sich wachsender Beliebtheit. Die Herausgabe der Vorlesungen und Berichte in Buchform stellt eine wertvolle Bereicherung der Literatur in den speziellen Fachgebieten dar.

Auch in diesem Band über „Halbleiter“ werden aktuelle Themen von hervorragenden Fachgelehrten behandelt. Das Schwergewicht liegt bei den Transportvorgängen und magneto-optischen Effekten. Hinzu kommen konzentriert gehaltene Übersichten über die Bänderstruktur von Halbleitern und über Anwendung und Grenzen des Begriffes der effektiven Masse. Mehr am Rande behandelt werden Gitterdynamik und Schwingungsspektren von Halbleitern, wogegen die Wichtigkeit gerade dieser Forschungsrichtung betont wird.

Eine Halbleiterphysik ohne Einkristalle mit definierten Zusätzen ist heute zur Unfruchtbarkeit gestempelt. Dem Rechnung tragend, befassen sich zwei längere Abschnitte mit der Thermodynamik und chemischen Aspekten beim Einbau von Fremdatomen in das Halbleitergitter.

Kürzere Beiträge über den Piezowiderstand, die magnetische Suszeptibilität sowie thermoelektrische und thermomagnetische Effekte zeigen die Bedeutung solcher Messungen für die Aufklärung der Bänderstruktur. Zwei Berichte über Oxide der Übergangsmetalle und organische Halbleiter beschließen den Reigen des Dargebotenen.

Sämtliche Teile des Buches sind für Fortgeschrittene geschrieben. Sie können aber auch dem erfahrenen Physiker als Einführung in noch weniger bekannte Gebiete empfohlen werden.

F. FISCHER (Göttingen)

Penkovskii, V. V.: Effect of Radiation on Metals and other High Melting Materials. Amsterdam-London-New York: Elsevier Publ. Co. 1964. 201 S., 33 Abb. Gr.-8°. Dfl. 40.—; DM 44.50.

Dieser Band stellt die englische Übersetzung eines wahrscheinlich 1961 erschienenen russischen Buches dar und ist somit bei einem sich schnell entwickelnden Gebiet heute bereits reichlich veraltet. Die Strahlenschädigung von Metallen und Nichtmetallen (hier besonders von Graphit und Metalloxiden) ist für die Entwicklung von Kernreaktoren wie auch für die Festkörperphysik von größter Bedeutung. Es wäre deshalb interessant, russische Erfahrungen auf diesem Gebiet zusammengefaßt kennenzulernen. Leider ist die vorliegende Darstellung (der Zahl der Zitate nach) nur zu 15% russischen Arbeiten gewidmet, der Rest behandelt westliche Literatur, die anderweitig schon besser zusammengestellt wurden. Bei der doppelten Übersetzung werden zudem manche Fachausdrücke, von Personennamen ganz zu schweigen, arg entstellt. (Aus einem Gitterfehler, genannt „crowdion“, wird z. B. recht anschaulich, aber fremd, ein „caterpillar“, d. h. eine Raupe).

Nach einem i. w. der Mechanik der Stöße im Gitter gewidmeten Abschnitt werden die verschiedenen Eigenschaftsänderungen der Metalle und Legierungen bei Bestrahlung der Reihe nach abgehandelt. Das letzte Drittel des Buches ist nichtmetallischen Reaktorwerkstoffen (inkl. Beton, aber unter Ausschluß wichtiger Halbleiter) gewidmet. Ein Sachregister fehlt leider. Die Zitate sind z. T. bis zur Unkenntlichkeit verstümmelt. Der Werkstoff-Spezialist auf dem Reaktorgebiet wird immerhin einige neue Daten und Gesichtspunkte in dem Büchlein finden, und nur diesem möchte ich es halbwegs empfehlen. Die Mühe der Übersetzung wäre eines geeigneteren Gegenstandes wert gewesen.

P. HAASEN (Göttingen)

Clays and Clay Minerals. Proceedings of the 11th National Conference on Clays and Clay Minerals (Ottawa, Ont., Canada, Aug. 1962). Monograph Nr. 13. Ed. W.F. BRADLEY. London-Oxford-New York-Paris: Pergamon Press 1963. IX, 368 S. mit Abb. u. Tab. Geb. 5/5.—.

Im Jahrgang 1963, S. 316, habe ich bereits Band 5 der vorliegenden Reihe besprochen und darauf hingewiesen, welche

raschen Fortschritte die Untersuchung der Tone und Tonminerale im letzten Jahrzehnt gemacht hat. Von dieser Entwicklung legt auch der neue Band Zeugnis ab. Er wird eingeleitet von einem Vortrag „De Natura Lutorum“ von R.C. MACKENZIE, in dem die Entwicklung des Begriffes Ton vom klassischen Altertum bis auf die Neuzeit verfolgt wird. Er leitet ein Symposium über die Umwandlung von Tonmineralen (Clay minerals transformation) ein, das 17 weitere Vorträge und Vortragsreferate über so verschiedene Dinge wie Tonminerale mit Wechsellagerung, Montmorillonit-Polyalkoholkomplexe, Verwitterung von Granit, hydrothermale Umbildungen von Rhyoliten, Bodenbildung usw. umfaßt. Anschließend werden 13 Vorträge gebracht, die in der allgemeinen Sitzung gehalten worden sind. Auch hier wird ein sehr weites Gebiet behandelt von der Kristallstruktur der Tonminerale bis zur Bodenmechanik.

Die Zusammenfassung so verschiedener Wissenszweige zeigt einerseits das Interesse, das diese an der Tonmineralforschung nehmen, bringt aber andererseits naturgemäß sehr heterogene Dinge zur Sprache. Auch ist die Qualität der Beiträge, soweit der Referent es beurteilen kann, verschieden. Es bleibt zu hoffen, daß der Band für Forscher aus den angegebenen Gebieten nützlich ist, nach dem Motto: „Wer vieles bringt, wird manchem etwas bringen“.

CARL W. CORRENS (Göttingen)

Boron-Nitrogen Chemistry. An International Symposium sponsored by U.S. Army Research Office-Durham at Duke University, Durham, N.C. April 23—25, 1963, KURT NIEDENZU, Symposium Chairman. (Advances in Chemistry Series 42.) Washington, D.C.: American Chemical Society 1964. X, 330 S. Gr.-8°. \$ 7.50.

Seit einiger Zeit wird auf dem Gebiet der Bor-Stickstoff-Verbindungen eine stürmische Entwicklung beobachtet. Es war daher sehr zu begrüßen, daß im April 1963 ein von der US Army unterstütztes Internationales Symposium in Durham N.C. stattfand, wo anerkannte Fachgelehrte, darunter auch zahlreiche Deutsche, über den neuesten Stand der B-N-Chemie berichteten. Die abgedruckten Manuskripte von 32 Vorträgen vermitteln einen vorzüglichen Überblick über die verschiedenartigen Untersuchungen auf diesem Gebiet. Neben präparativen Darstellungsmethoden findet man eine Fülle von Meßergebnissen, welche Strukturen, Reaktionsmechanismen, Bindungsprobleme u. ä. behandeln.

Jedem, der sich über Bor-Stickstoff-Verbindungen informieren möchte, sei dieses Werk empfohlen. Es gibt viele Anregungen und ermöglicht auch Ausblicke auf zukünftige Entwicklungen.

O. GLEMSER (Göttingen)

Harris, Morgan: Cell Culture and Somatic Variation. London-New York: Holt, Reinhart & Winston 1964. X, 548 S. u. 103 Abb. Gr.-8°. Geb. \$ 15.—.

Der Verf. ist Professor der Biologie an der Universität Californien in Berkeley. Er hat den guten Gedanken gehabt, sich zu fragen: Welche Beiträge zur „somatischen Variation“ liefern die Untersuchungen an Zellen in Zellkulturen, mit Einschluß der Entwicklung, Genetik und Neoplastik? So ist dieses Buch eine Synthese von zahlreichen Untersuchungen, die in hundert Zeitschriften verstreut vorliegen. Der Begriff „somatische Variation“ umfaßt Differenzierung, Entdifferenzierung, Wachstumsformen, Chromosomenstrukturen, cytoplasmatische Vererbung, Ernährungs-Einflüsse, Reaktion auf Antigene, Entwicklung des Widerstandes gegen chemische Einflüsse, vor allem Krebsbildungen; und das alles in Zellkulturen. So ist ein erstes Sammelwerk entstanden, das für Genetiker, Bakteriologen, Pathologen und Cytologen bestimmt ist, die sich besonders für die Querverbindungen verschiedenster Resultate interessieren. In der Tat ist der Verf. ein guter „Brückenbauer“, der einen besonderen Spürsinn für physiologische Zusammenhänge hat. Deswegen ist dieses Buch mehr als eine Kompilation und darum warm zu empfehlen.

GOTTWALT CHRISTIAN HIRSCH (Göttingen)

Berichtigung

zu der Kurzen Originalmitteilung „Indoleacetic Acid Oxidase in Winter Wheat Infected with Dwarf Bunt“ von A. NOVACKÝ und V. MACKO [Naturwissenschaften 51, 562—563 (1964)]: Auf S. 563, letzter Absatz, Zeile 3 muß es heißen: it does not appear (statt: it does appear).